

EXTRACT

[0004]

[Solution]

The present invention aims at preventing the function of a file server from falling even when increased file access requests from a client are made to a multitask multi processor file server system in the case of sharing file system on the network. In order to achieve the above aim, the network file sharing system according to the present invention comprises a file server processing means that accepts a file access request from a client, an exclusive processor control means that controls the state of plural exclusive processors, an exclusive processor allocation means that allocates to one out of plural exclusive processors the file access request delivered from a file server processing means, an exclusive processor execution means that makes an exclusive processor operate, a file processing means that operates on the exclusive processor and processes the file access request from the client and then sends back to the client the result of the file access, and an exclusive post-processing means that executes post-processing after operations of the exclusive processors end.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-101018

(43)Date of publication of application : 23.04.1993

(51)Int.Cl.

G06F 15/16

G06F 12/00

(21)Application number : 03-261571

(71)Applicant : KOBE NIPPON DENKI
SOFTWARE KK

(22)Date of filing : 09.10.1991

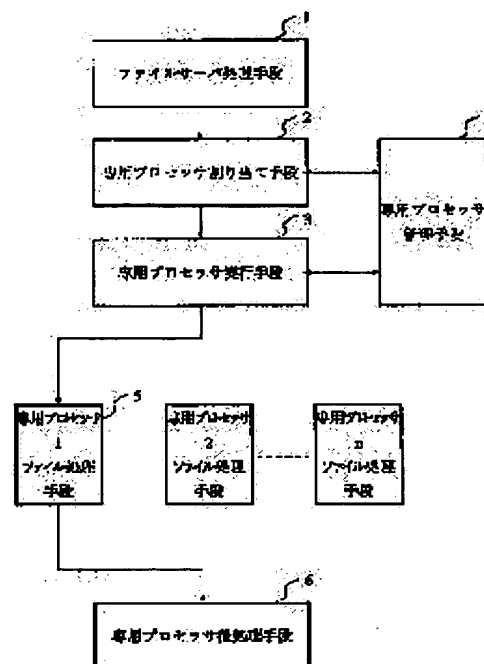
(72)Inventor : NAKANO MASAYOSHI

(54) NETWORK FILE SHARED SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the whole file server function from being lowered by managing the states of plural dedicated processors, and allocating a file access request from a client delivered from a file server processing means from the plural dedicated processors to one dedicated processor.

CONSTITUTION: The file server processing means 1 accepts the file access request from the client, and delivers it to a dedicated processor allocation means 2. The dedicated processor allocation means 2 searches an used dedicated processor, and searches the dedicated processor with the oldest use start time of dedicated processor, and registers the file access request from the client on a file access storage area in accordance with the processor. After that, a dedicated processor execution means 3 is called. Thereby, it is possible to evade the function of the file server from being lowered even when the number of clients is increased.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(51)Int.Cl.⁵G 0 6 F 15/16
12/00

識別記号

3 7 0 M 9190-5L
5 4 5 B 7832-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-261571

(22)出願日 平成3年(1991)10月9日

(71)出願人 000192545

神戸日本電気ソフトウェア株式会社
兵庫県神戸市西区高塚台5丁目3番1号

(72)発明者 中野 雅祥

兵庫県神戸市西区高塚台5丁目3番1号神
戸日本電気ソフトウェア株式会社内

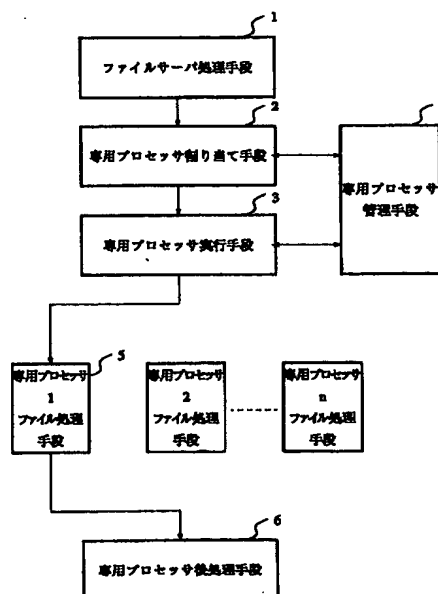
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 ネットワークファイル共有システム

(57)【要約】

【目的】 ネットワーク上でのファイルシステムを共有する際に、マルチタスク、マルチプロセサのファイルサーバシステムに対してファイルアクセスを要求するクライアントのマシンが増加してもファイルサーバ機能を低下させない。

【構成】 クライアントからのファイルアクセス要求を受けつけるファイルサーバ処理手段1と、複数の専用プロセサの状態を管理する専用プロセサ管理手段4と、ファイルサーバ処理手段1から渡されたクライアントからのファイルアクセス要求を複数の専用プロセサから1つの専用プロセサに割り当てる専用プロセサ割り当て手段2と、専用プロセサを実行させる専用プロセサ実行手段3と、専用プロセサ上で動作し、クライアントからのファイルアクセス要求を処理し、ファイルアクセス結果をクライアントに返すファイル処理手段5と、専用プロセサの動作終了時に後処理を行う専用プロセサ後処理手段6とを含んで構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワーク上でのファイルシステムを共有する際に、マルチタスク、マルチプロセサファイルサーバシステムに対して、クライアントからのファイルアクセス要求が増加してもファイルサーバ機能を低下させないために、クライアントからのファイルアクセス要求を受けつけるファイルサーバ処理手段と、複数の専用プロセサの状態を管理する専用プロセサ管理手段と、ファイルサーバ処理手段から渡されたクライアントからのファイルアクセス要求を複数の専用プロセサから1つの専用プロセサに割り当てる専用プロセサ割り当て手段と、専用プロセサを実行させる専用プロセサ実行手段と、専用プロセサ上で動作し、クライアントからのファイルアクセス要求を処理し、ファイルアクセス結果をクライアントに返すファイル処理手段と、専用プロセサの動作終了時に後処理を行う専用プロセサ後処理手段とを含むことを特徴とするネットワークファイル共有システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はネットワークファイル共有システム、特に、ネットワーク上でのファイルシステムを共有する際に、クライアントの数が増加してもファイルサーバ機能が低下しないネットワークファイル共有システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のネットワークファイル共有システムは、単一プロセサによってクライアントからのファイルアクセス要求を行い、専用プロセサによってクライアントへファイルアクセス結果を返している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のネットワークファイル共有システムは、クライアントとなるマシンが増加するにつれて、ファイルサーバシステムに対するクライアントのファイルアクセス要求も増加し、ファイルアクセス要求を処理するプロセサ、ファイルアクセス結果を返す専用プロセサに負荷がかかり、ファイルサーバ機能全体が低下するという問題があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明のネットワークファイル共有システムは、ネットワーク上でのファイルシステムを共有する際に、マルチタスク、マルチプロセサファイルサーバシステムに対して、クライアントからのファイルアクセス要求が増加してもファイルサーバ機能を低下させないために、クライアントからのファイルアクセス要求を受けつけるファイルサーバ処理手段と、複数の専用プロセサの状態を管理する専用プロセサ管理手段と、ファイルサーバ処理手段から渡されたクライアントからのファイルアクセス要求を複数の専用プロセサから1つの専用プロセサに割り当てる専用プロセサ割り当て手段と、専用プロセサを実行させる専用プロセサ実行

手段と、専用プロセサ上で動作し、クライアントからのファイルアクセス要求を処理し、ファイルアクセス結果をクライアントに返すファイル処理手段と、専用プロセサの動作終了時に後処理を行う専用プロセサ後処理手段とを含んで構成される。

【0005】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0006】図1は、本発明の一実施例を示すブロック図である。図1に示すネットワークファイル共有システムは、ネットワーク上でのファイルシステムを共有する際に、マルチタスク、マルチプロセサファイルサーバシステムに対して、クライアントからのファイルアクセス要求が増加してもファイルサーバ機能を低下させないために、クライアントからのファイルアクセス要求を受けつけるファイルサーバ処理手段1と、複数の専用プロセサの状態を管理する専用プロセサ管理手段4と、ファイルサーバ処理手段1から渡されたクライアントからのファイルアクセス要求を複数の専用プロセサから1つの専用プロセサに割り当てる専用プロセサ割り当て手段2と、専用プロセサを実行させる専用プロセサ実行手段3と、専用プロセサ上で動作し、クライアントからのファイルアクセス要求を処理し、ファイルアクセス結果をクライアントに返すファイル処理手段5と、専用プロセサの動作終了時に後処理を行う専用プロセサ後処理手段6とを含んで構成される。

【0007】図2は、図1示す各手段の詳細を説明するための模式図である。

【0008】専用プロセサ管理手段4は、cpuから専用プロセサからのアクセス可能な共有メモリ上にあり、専用プロセサそれぞれに対応する番号P(i)と、専用プロセサが現在使用中か使用でないかを示すフラグS(i)と、使用中であれば使用開始時刻を設定する領域T(i)とクライアントからのファイルアクセス要求を格納する領域R(i)から構成される。

【0009】ファイルサーバ処理手段1は、クライアントからのファイルアクセス要求を受け付け、専用プロセサ割り当て手段2にクライアントからのファイルアクセス要求を渡す。専用プロセサ割り当て手段2は、専用プロセサ管理手段4の専用プロセサが使用中か使用中でないかを示すフラグS(i)を調べて使用していないプロセサを捜し、なければ専用プロセサの使用開始時刻を設定している領域T(i)を調べて使用しているプロセサで使用開始時刻が最も古いプロセサを捜し、そのプロセサに対応するクライアントからのファイルアクセス要求を格納する領域R(i)にクライアントからのファイルアクセス要求を登録する。その後、専用プロセサ実行手段3を呼び出す。

【0010】専用プロセサ実行手段3は、専用プロセサ管理手段4のクライアントからのファイルアクセス要求

を格納する領域R(i)を調べて、クライアントからのファイルアクセス要求がある専用プロセッサがあれば、そのプロセッサのローカルメモリ領域にクライアントからのファイルアクセス要求をコピーして、専用プロセッサ管理手段4のそのプロセッサの使用か使用中でないかを示すフラグS(i)に使用中である事を設定して、使用開始時刻を設定する領域T(i)に使用開始時刻を設定して、決定した専用プロセッサにファイル処理手段5を行わせる。

【0011】ファイル処理手段5は、クライアントからのファイルアクセス要求を処理し、クライアントにファイルアクセス要求に対する結果を返し、システムに終了を告げる割りこみを発生し、制御をcpuに返す。システムは、割りこみを受けると専用プロセッサ後処理手段6を呼び出す。

【0012】専用プロセッサ後処理手段6は、専用プロセッサ管理手段4の中の処理を終了した専用プロセッサに対応する使用中か使用中でないかを示すフラグS(i)を初

期化する。

【0013】

【発明の効果】本発明のネットワークファイル共有システムは、ネットワーク上でのファイルシステムを共有する際に、クライアントの数が増加してもファイルサーバ機能が低下しないという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1示す各手段の詳細を説明するための模式図である。

【符号の説明】

- 1 ファイルサーバ処理手段
- 2 専用プロセッサ割り当て手段
- 3 専用プロセッサ実行手段
- 4 専用プロセッサ管理手段
- 5 ファイル処理手段
- 6 専用プロセッサ後処理手段

【図2】

プロセッサ番号 P(i)	1	2	3	-----	n
使用フラグ S(i)	1	1	0	-----	0
使用開始時刻 T(i)	15:10:10	15:10:21	00:00:00	-----	00:00:00
クライアントからの ファイル要求 R(i)	read: 100: 100: 1...	write: 100: 100: 2...	0	-----	0

【図1】

